

1. کیسے پہچانا چیونٹی نے اپنے ساتھی کو؟

کیا بھی آپ کے ساتھ ایسا ہواہے؟



آپایک سوئے ہوئے کتے کے پاس سے آہتہ سے گزرے اور فوراً اس کے کان کھڑے ہوگئے۔ آپ کھیل کے میدان میں کچھ کھار ہے تھے،ایک چیل نیچ آئی اور آپ کی روٹی لے گئی۔

آپ نے زمین پر کوئی میٹھی چیز گرائی اور چند ہی کمحوں میں بہت ساری چیونٹیال اس کے اردگر دجع ہو گئیں۔





جانور بھی مختلف قتم کے حواس رکھتے ہیں۔ وہ دیکھ سکتے ہیں، سُن سکتے ہیں، چکھ سکتے ہیں، سونگھ سکتے ہیں اور محسوس کر سکتے ہیں، پچھ جانور اپنے شکار کومیلوں دور سے ہی دیکھ سکتے ہیں۔ بہت سے جانور نہایت ہلکی آ واز کو بھی سُن سکتے ہیں۔ پچھ جانور اپنے ساتھیوں کوان کی (ہو) سے پہچان لیتے ہیں۔ جانوروں کی دنیا اُن کے تیز حواس کی جیرت انگیز مثالوں سے بھری ہے!



1

ایک چیونی نے اپنے ساتھی کو کیسے پہچانا؟

ا یک چیونٹی زمین پر چلی جارہی تھی۔اس نے سامنے سے دوسرے گروپ کی چیونٹیوں کو آتے ہوئے دیکھا۔وہ فوراًا پنے بل کی طرف واپس آئی۔بل کے باہر پہرہ دینے والی چیونٹی نے اسے پیچان لیااور بل میں داخل ہونے دیا۔



- چیونی نے کیسے جانا کہ دوسری چیونٹیاں اُس کے گروپ کی نہیں ہیں؟
 - پېره دينے والی چيونځی نے اُس چيونځی کوکيسے پېچانا؟



كوشش كيجياور كصي

چینی کے کچھ دانے ،گڑیا کوئی دوسری میٹھی چیز زمین پر گرایئے اور وہاں چیونٹیاں آنے کا انتظار کیجیے۔

- چیونٹیوں کو وہاں آنے میں کتنا وقت لگا؟
- - چیونٹیوں نے میٹھی چیز کا کیا کیا؟
 - وه و ہاں سے کہاں گئیں؟
 - کیاوه ایک قطار میں گئیں؟

اسا تذہ کے لیے نوٹ : اس عمر کے بچوں میں جانوروں ہے متعلق دلچیں پائی جاتی ہے۔ان کے تجربات کی شمولیت سے بتل کودلچیپ بنایا جاسکتا ہے۔ گی مشاہدات ایسے ہوتے ہیں جن کے لیے بچوں میں صبراور برداشت کی ضرورت ہوتی ہے۔



.

آسياس

کسی چیونٹی کونقصان پہنچائے بغیر چیونٹیوں کی قطار کاراستدا یک پنسل کے ذریعہ روک دیجیے۔ • ابغور سیجیے، چیونٹیاں کس طرح آگے بڑھتی ہیں ؟

بہت سال پہلے ایک سائنسداں نے اس طرح کے بہت سے تجربے کیے، اُس نے بیددریافت کیا کہ جب چیونٹیاں چلتی ہیں تبوہ زمین پر ہؤچھوڑتی ہیں اور دیگر چیونٹیاں اس ہؤکے مطابق راستہ طے کرتی ہیں۔

کیا آپ اندازہ لگا سکتے ہیں کہ جب چیونٹیوں کا راستہ روک دیا جاتا ہےتو ان کی قطار کیوں ٹوٹ جاتی ہے؟

کچھز کیڑے اپنی ماداؤں کوان کی بوسے پہچان کیتے ہیں۔

کیا آپ بھی مجھروں سے پریشان ہوئے ہیں ؟ ذراسوچیے انھوں نے کیسے جانا کہ
 آپ یہاں ہیں ؟

مچھرآپ کے بدن کی بوسے آپ کو تلاش کر لیتے ہیں۔وہ آپ کے پیروں کے تلووں اور بدن کی گرمی سے بھی آپ کو تلاش کر لیتے ہیں۔



میں ایک ریشمی کیڑا ہوں۔ میں اپنی مادہ کواس کی بؤسے کی کلومیٹر کی دوری سے پیچان لیتا ہوں۔

کیا آپ نے ایک کئے کو اِدھراُدھر سو تگھتے ہوئے دیکھا ہے؟ کیا آپ بتا سکتے ہیں گتا کیا سو تگھنے کی کوشش کرر ہا ہے؟
 گتے سڑک پر اپنے اپنے علاقے کی نشاندہی کر لیتے ہیں۔اگر کوئی دوسرا گتا ان کے علاقے میں داخل ہوجائے تو وہ اسے اس کے پیشا ب اور پا خانے کی ہؤسے پہچان لیتے ہیں۔



كيسے بيجانا چيون نے اپنے ساتھى كو؟



2019-20



انسان تُتّو ں کے سونگھنے کی جس کوئس کس طرح استعال کرلیتا ہے؟

ر پایا؟ کچھمثالیں دیجیے، جیسے سونگھنے سے آپ کومعلوم ہوتا ہے کہ کھانا	آپ نے کب اپنے سونگھنے کی جس کو فائدہ منا	•
	خراب ہو گیا ہے یا پھر کوئی چیز جل رہی ہے۔	

کن جانوروں کوآپ بناد کیھےان کی بؤسے پہچان سکتے ہیں؟

ایسی پانچ چیزوں کے نام کھیے جن کی ہؤآپ کو پیند ہے اور ایسی پانچ چیزوں کے نام کھیے جن کی بؤآپ کو پیندنہیں ہے۔

مجھے جن کی ہؤ پیند نہیں ہے	مجھے جن کی ہؤ پیندہے



کیا آپ کااورآپ کے دوستوں کا جواب کیساں ہے؟

آ ت پات





کیا آپاپنے خاندان کے افراد کے کپڑوں کی بؤسے پہچان سکتے ہیں کہ یہ کپڑے س کے ہیں؟ اپنے گھر کے دو افراد کے کپڑوں کی بہچان کیجیے۔

ابيا كيون؟



آج رجنی کوایک ضروری کام سے باہر جانا تھا۔وہ اپنے چھسال کے بیس جھوڑ آئی۔سوشیلا کے پاس بھی بہن سوشیلا کے پاس جھوڑ آئی۔سوشیلا کے پاس بھی اسی عمر کا ایک بچے تھا۔اتفاق کی بات کہ دونوں بچوں نے ایک ساتھ پاخانہ کر دیا۔اس نے اپنی بیٹی کا پاخانہ تو خوشی کے ساتھ صاف کررہی تھی تب اُس نے اپنی بہن کے بیٹے دیپک کا پاخانہ صاف کررہی تھی شب اُس نے اپنی ناک اینے دو بیٹے سے ڈھک لی۔

سوچیے اور بحث سیجیے



- سوشیلانے دیپک کاپاخانہ صاف کرتے ہوئے اپنی ناک ڈھک لی لیکن اپنی بیٹی کاپاخانہ صاف کرتے وقت اُس نے ایسا کچھ نہیں کیا۔ آپ کے خیال میں اس نے ایسا کیوں کیا؟
- جب آپ کوڑے کے ڈھیر کے پاس سے گزرتے ہیں تو کیسامحسوں کرتے ہیں؟ اُن بچوں کے بارے میں سوچیے جو پورادن اس کوڑے سے چیزیں تلاش کرتے رہتے ہیں۔
- کیاؤ سب کے لیے اچھی یابُری ہوتی ہے؟ یابیاس بات پر شخصر ہے کہ کوئی اس کے بارے میں کیسامحسوں کرتا ہے؟

اسا تذہ کے لیے نوٹ: سوشلا کی مثال کے ذریعے خاندانوں میں واقع ہونے والی ایک عام صورت حال کو دکھایا گیا ہے۔ بچوں کے ساتھا اس بارے میں بات چیت سے کہ عام طور پرکوئی بوہمیں اوقت نا گوارگتی ہے، جب ہم یہ بچھتے میں کہ وہ کسی گندی چیز ہے آرہی ہے۔ اگرہم عادی ہوجا ئیں تو وہ بوہمیں زیادہ پریشان نہیں کرتی۔



کسے پہچانا چیونی نے اپنے ساتھی کو؟

سرريک<u>ص</u> آوريک<u>ص</u>ي

• ایک ایسے پرندے کا نام کھیے جس کی آنکھیں (انسانوں کی طرح) سامنے کی طرف ہوتی ہیں۔

کچھالیے پرندوں کے نام کھیے جن کی آنکھیں ان کے سر کے دونوں طرف ہوتی ہیں۔ان کی آنکھوں کی بناوٹ ان کے سرکے مقابلے میں کیسی ہوتی ہے؟

آپ نے پچھ پرندوں کواپنی گردن بار بار ہلاتے ہوئے ضرور دیکھا ہوگا۔ زیادہ تر پرندوں کی آنکھیں سر کے دونوں طرف ہوتی ہیں، ایسے پرندے ایک ہی وقت میں دوالگ الگ چیزوں پراپنی نظروں کومرکوز کر سکتے ہیں۔ جب وہ سامنے یا آگے کی طرف دیکھتے ہیں تواس وقت ان کی نظرایک ہی چیز پرمرکوزرہتی ہے۔ آپ کومعلوم ہے ایسا کیوں ہوتا ہے؟ زیادہ تر پرندوں کی آئکھیں اپنی جگہ پر قائم ہوتی ہیں جو گھوم نہیں سکتیں۔ اس لیے پرندوں کو آس پاس کی چیزیں دیکھنے کے لیے اپنی گردن کو بار بار گھما نا پڑتا ہے۔





آپ بھی الگ الگ طرح سے دیکھیے

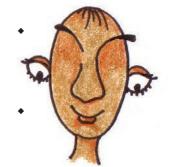
ا پنی دائیں آنکھ کو بند کیجیے یااس کواپنے ہاتھ سے ڈھک لیجیے اور اپنے دوست سے کہیے کہ وہ آپ کے دائیں جانب کھڑا ہوجائے اوراُس سے کہیے کہ کچھ حرکت کرے (ہاتھ یاسر ہلائے وغیرہ)۔

- کیا آپ اپنے دوست کی حرکت کواپنی گردن گھمائے بغیر د کیھ سکتے ہیں؟
- اب اپنے دوست کی حرکت کواپنی دونوں آنکھوں سے گردن گھمائے بغیر دیکھیے۔
 - ایک آنکھ سے اور دونوں آنکھوں سے دیکھنے میں کیا فرق محسوس ہوا؟

اسا تذہ کے لیے نوٹ : پرندے جب دونوں آئکھیں ایک ہی چیز پر مرکوز کرتے ہیں تواضیں شے کی دوری کا اندازہ ہوجا تا ہے۔ جب الگ الگ چیز وں پر مرکوز کرتے ہیں تو ان کی نظر کا دائر ہ وسیع ہوتا ہے۔ پرندوں کے سر پر آئکھوں کی جگہوں کے مشاہدے سے یہ بات بچوں کو آسانی سے بچھے میں آسکتی ہے۔ایک آئکھ بند کرکے اپنے دوست کی حرکات کود کیچ کر بچوں کو یہ تجربہ حاصل ہوگا کہ دونوں آئکھوں سے دیکھنے کی وجہ سے نظر کا دائر ہ وسیع ہوتا ہے۔



آس پاس



اب ایک گیندیاسکے کواچھال کر پکڑیے۔ ایسی کوشش ایک بارتب سیجیے جب آپ کی دونوں آنکھیں گھلی ہوں اور پھرایک آنکھ بند کر کے پکڑنے کرنے کی کوشش سیجیے۔ کس حالت میں پکڑنا آسان تھا؟

سوچے! اگر پرندوں کی طرح آپ کی آئھیں کا نوں کی جگہ ہوتیں تو کیبا ہوتا؟ آپاُس وفت کون کون سے کام کریاتے جواب نہیں کر سکتے ہیں؟

چیل، باز، گدھ جیسے پرندے ہم سے چار گنا دوری سے چیزوں کود مکھ سکتے ہیں۔جو چیز ہمیں دومیٹر کے فاصلے سے نظر آتی ہے وہی چیزیہ پرندے آٹھ میٹر کی دوری سے دکھ لیتے ہیں۔

کیا آپ انداز ولگا سکتے ہیں کہ ایک چیل کتنے فاصلے سے زمین پر پڑی دوٹی کود کی سکتی ہے؟

کیا جانوررنگ دیچه سکتے ہیں؟

جانورات رنگ نہیں دیکھ سکتے جتنے ہم دیکھ سکتے ہیں۔ دیکھیے ،ان جانوروں کو پیضوبریسی دکھائی دے گی؟















عام طور پریه خیال کیاجاتا ہے کہ جو جانور دن میں جاگتے ہیں وہ کچھ رنگوں کو دکھر سکتے ہیں۔ وہ جانور جورات میں جاگتے ہیں وہ چیزوں کو صرف سفیداور کالا ہی دیکھ سکتے ہیں۔



کیسے پہچانا چیونٹی نے اپنے ساتھی کو؟

2019-20

تيزكان

چوتھی جماعت میں آپ نے پڑھا کہ ہمیں پرندوں کے کان آسانی سے دکھائی نہیں دیتے۔اُن کے کان محض چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہیں جو پروں سے ڈھکے ہوتے ہیں۔





کیجھایسے جانوروں کے نام کھیے جن کے کان ہمارے کا نوں سے بڑے ہوتے ہیں۔





بتایئے کیا جانوروں کے کانوں کی جسامت اور سُننے کی قوّت کے درمیان کوئی رشتہ ہوتا ہے؟





اس سرگرمی کے لیے اسکول میں کوئی پُرسکون جگہ تلاش کیجیے۔ ایک بچہ دوسرے بچوں سے تھوڑے فاصلے پر کھڑا ہوکر دھیرے سے بچھ کیے۔ باقی بچے اسے غور سے سنیں۔ وہی بچہ دوبارہ اتنی ہی دھیمی آ واز سے بچھ کیے۔ اس بار باقی بچے اپنے کا نول کے بیچھے ہاتھ رکھ کرسنیں۔ بتا ہے کس دفعہ آ واز زیادہ صاف سنائی دی۔ دیگر ساتھیوں سے بھی معلوم کیجیے۔

• اپنے ہاتھ اپنے کانوں کے اوپر رکھ کر پچھ بولیے۔ کیا آپ اپنی آوازسُن سکتے ہیں؟



آسياس



ایک میز کے قریب بیٹھے۔ اپنے ہاتھ سے میز کو ایک بار تھپتھپا سے اور غور سے میز کو ایک بار تھپتھپا سے اور غور سے میز کو سے مئینے ۔ اب اپنا کان میز پر رکھیے جسیا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ میز کو ایک مرتبہ پھر تھپتھپا سے اور دوبارہ سُننے ۔ کیا دونوں آوازوں میں کوئی فرق محسوس ہوا؟

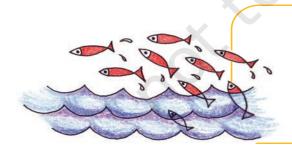
سانپ بھی کچھ اسی طرح سُن پاتے ہیں۔سانپ کے ظاہری کان نہیں ہوتے ہیں (جوآپ دیکھ کیس) وہ صرف زمین پر پیدا ہونے والے ارتعاش کومحسوس کر سکتے ہیں۔

آوازیں پیغامات بھیجتی ہیں

- اونچے پیڑ پر بیٹھالنگور تیندوے یا چیتے کے خطرے سے اپنے ساتھیوں کوآگاہ کردیتا
 ہے۔ لنگوراس کام کومخصوص آواز نکال کرانجام دیتا ہے۔
- پرندے بھی ایک خاص آواز کے ذریعے خطرے سے آگاہ کرتے ہیں۔ کچھ پرندے تو مختلف خطروں کے لیے اگر دشمن اڑ کر آرہا
 مختلف خطروں کے لیے مختلف آوازیں نکالتے ہیں۔ مثال کے لیے اگر دشمن اڑ کر آرہا
 ہے تب آواز مختلف ہوگی اور اگر دشمن زمین پر چل کر آرہا ہے تب آواز مختلف ہوگی۔
 - محیلیاں خطرے کا اشارہ ایک دوسرے کو برقی ترنگوں سے دیتی ہیں۔



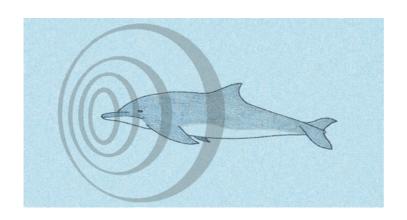
طوفان یا زلزلہ آنے سے قبل کچھ جانور عجیب وغریب حرکتیں کرنے لگتے ہیں۔ جنگل میں رہنے والےلوگ جانوروں کے برتا ؤسے واقف ہوتے ہیں اور وہ سمجھ جاتے ہیں کہ زلزلہ آنے والا ہے ۔



دسمبر 2004 میں سونامی کے آنے سے پچھ قبل جانوروں کی عجیب وغریب حرکتوں سے انڈ مان کے ایک مخصوص آ دی واسی قبیلے نے خطرے کو محسوس کرلیا تھا۔ انھوں نے وہ علاقہ خالی کردیا تھا۔ اس طرح وہ قبائلی باشند ہے سونامی کے قہرسے محفوظ رہے۔



كسے بيجانا چيون نے اپنے ساتھى كو؟



ڈالفن بھی ایک دوسرے کو پیغام دینے کے لیے مختلف آوازیں پیدا کرتی ہیں۔سائنسدانوں کو یقین ہے کہ پچھ جانوروں کی اپنی خاص زبان ہوتی ہے۔





- کیا آپ کچھ جانوروں کی آ وازیں سمجھ سکتے ہیں؟ کس کس جانور کی؟
 - کیا کچھ جانورآ ہے کی زبان مجھ سکتے ہیں؟ کون کون سے؟

بلندآ وازہے کہیے

آپ بھی پیغامات دینے کے لیے پرندوں اور ڈالفن کی طرح آوازوں سے اپنی خاص زبان بنا سکتے ہیں ۔لیکن یا د رہے کہ آپ کو اپنے دوست سے الفاظ نہیں بلکہ آوازوں کے ذریعے بات کرنی ہے۔ آپ کو کیسے اور کب خبر دار کی ضرورت محسوس ہوتی ہے۔ مثلاً جب استاد کلاس میں آرہے ہوں!



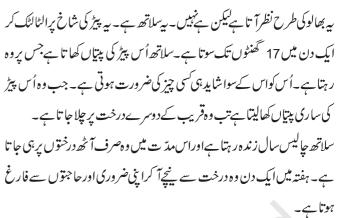
سونا - جا گنا

کچھ جانورا کی خاص موسم میں کمبی گہری نیندسوجاتے ہیں۔اس لیے کئ مہینوں تک نظر نہیں آتے۔ • کیا آپ نے غور کیا ہے کہ جاڑوں کے موسم میں گھر میں کوئی چھیکل نظر نہیں آتی ؟ سوچیے ،وہ کہاں غائب ہوجاتی ہیں؟

اسا تذہ کے لیے نوٹ: سبق میں حوال کے حوالے سے پچھ جانوروں کی مثالیں دی گئی ہیں۔ دیگر جانوروں کے ایسے رویوں سے متعلق جانے کے لیے بچوں کو اخبارات اور ٹی وی پروگرام دیکھنے کی ترغیب دیجیے۔







سلاتھ



24 گھنٹے وہوقت جب ملاتھ جا گتا ہے 18 گھنٹے سلاتھ کےسونے کا وقت

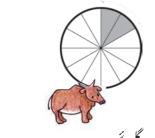
اگر آپ سلاتھ کے سونے اور جاگنے کے اوقات 24 گھنٹے کی گھڑی کے ذریعے دکھانا آپ جاڑوں میں ایک گھریلوچھپکلی کے سونے اور جاگنے کے چاہیں تووہ دی گئی تصور کے مطابق ہوسکتا ہے۔

24 گھنٹے 18 گھنٹے

اوقات کسے دکھا ئیں گے۔

یہاں کچھ جانوروں کے سونے کاوفت دکھایا گیاہے۔تصویر کے نیچاکھیے کہ وہ جانورایک دن میں کتنے گھنٹے سوتا ہے۔





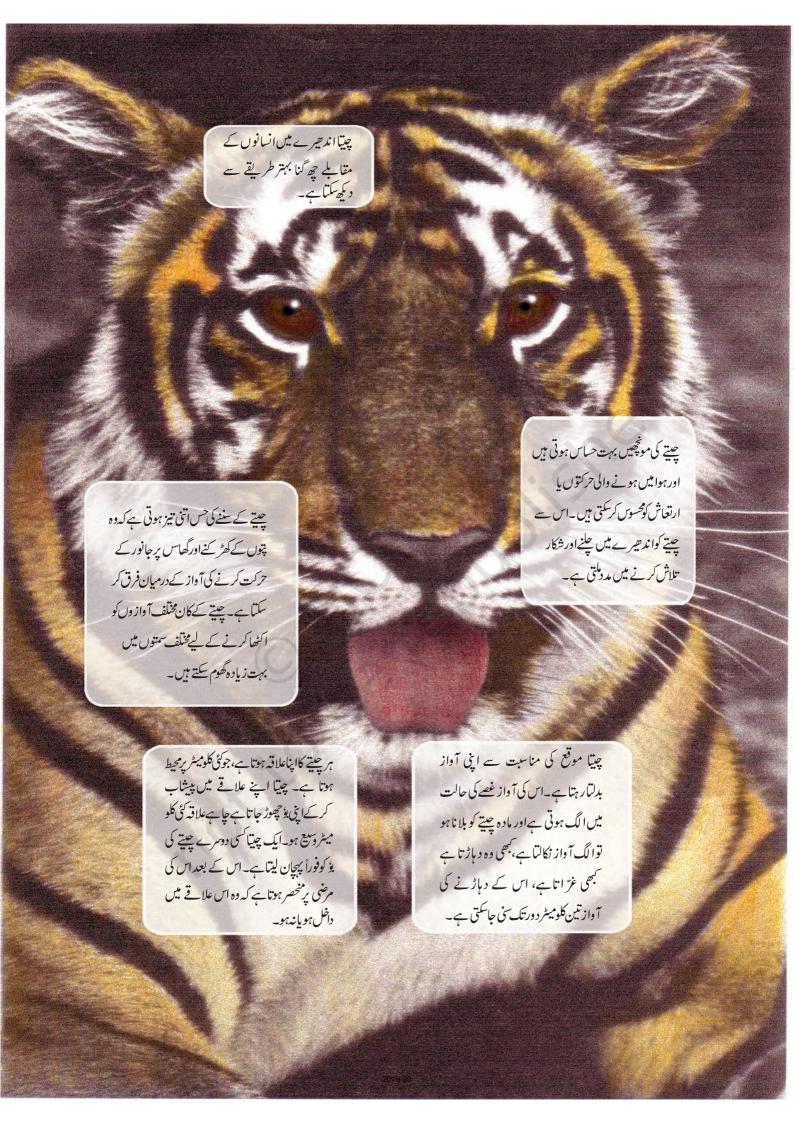
جب آپ مختلف جانوروں کو د کیھتے ہیں تب ان کے بارے میں مختلف سوال آپ کے ذہن میں آتے ہیں؟ ایسے دس سوالوں کی فهرست بنائے۔

اساتذہ کے لیےنوٹ : جانوروں کےسونے اور جاگنے کےاوقات کو24 گھٹے کا گھڑی میں دکھا کربچوں کوتہائی، چوتھائی (ایک تہائی،ایک چوتھائی وغیرہ) ہے متعلق ' معلومات فرا ہم کریں۔ بچوں کو '' رفع حاجت اور ضروری حاجت سے فراغت'' جیسی اصطلاحات سے روشناس کرایئے۔

كسير ببجإنا چيونٹي نے اپنے ساتھي كو؟



11



چیناسب سے زیادہ چو کتا جانور ہے لیکن پھر بھی آج چینے خطرے میں ہیں۔

- آپ کے خیال میں جنگل میں چینوں کوکن چیزوں سے خطرہ ہے؟
 - کیاانسان بھی جانوروں کے لیےخطرہ ہے؟ کیسے؟

کیا آپ کومعلوم ہے کہ آج کل بہت سے جانوروں کو مارکراُن کے اعضا فروخت کیے جاتے ہیں۔ ہاتھیوں کواُن کے دانتوں کے لیے مارا جاتا ہے۔ گینڈے کواُن کے سینگوں کے لیے اور چیتوں ،مگر مجھاور سانپوں کواُن کی کھال کے لیے۔ ستوری ہرن کوصرف اس لیے مارا جاتا ہے کہ اس سے حض مثک حاصل کی جاسکے۔وہ لوگ جو جانوروں کو مارتے ہیں شکاری کہلاتے ہیں۔

چیتوں اور دوسر ہے متعدد جانوروں کی تعداد ہمارے ملک میں اتنی کم ہوگئ ہے کہ ان کے بہت جلد نا بود ہوجانے کا خطرہ ہے۔ جانوروں کی حفاظت کے لیے ہماری حکومت نے بہت سے جنگلات کو محفوظ علاقے قرار دیا ہے۔ جیسے اتر اکھنڈ میں 'جم کاربیٹ نیشنل پارک'، راجستھان کے بھرت پور میں 'گھانا'۔ان علاقوں میں کوئی بھی جانوروں کا شکار نہیں کرسکتا اور نہ جنگلوں کو ہر باد کرسکتا ہے۔





- اس طرح کے دوسر ہے قومی یارک ہندوستان میں کہاں کہاں ہیں؟
 - ان کے بارے میں معلومات جمع کر کے رپورٹ تیار تیجیے۔



ہم نے کیاسکھا

- کیا آپ نے بھی غور کیا ہے کہ بہت سے گلو کارگانا گاتے وقت اپنے کا نوں پر ہاتھ رکھ لیتے ہیں۔
 آپ کے خیال میں وہ ایسا کیوں کرتے ہیں؟
 - کچھالیسے جانوروں کی مثال دیجیے جن کی دیکھنے،سو نگھنے اور سُننے کی قوت بہت تیز ہے۔

' اسا تذہ کے لیےنوٹ : چیتوں کو درمیش مختلف خطرات کے بارے میں بچوں سے گفتگو کیجیے۔ یہ خطرات غیر قانو نی شکار، راستے، باندھ، انسانی بستیوں سے جنگلات کی تباہی اور جنگلوں کی آگ وغیرہ ہو سکتے ہیں۔



كسي ببجإنا چيونى نے اپنے ساتھى كو؟

